USO DO BR-TAC NA DETERMINAÇÃO DE METAIS CONTAMINANTES EM AMOSTRAS DE ÁGUA APÓS EXTRAÇÃO NO PONTO-NUVEM

SIMPÓSIO INTERNACIONAL DO DIA DA ÁGUA, 1ª edição, de 22/03/2023 a 24/03/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-026-7
DOI: 10.54265/ILTJ8955

PASSOS; Christian Ricardo Silva [1]

RESUMO

Um novo método analítico para a determinação de cobalto, cádmio, manganês e níquel em amostras aquosas é apresentado neste trabalho. O método se baseia na extração no ponto nuvem dos complexos metálicos formados com o reagente 2-(5´-bromo-2´-tiazoliazo)p-cresol (Br-TAC), usando o surfactante não-iônico Triton X-114. O reagente Br-TAC foi sintetizado por meio de reações de diazotação e acoplamento. Após a separação, os elementos foram determinados por espectrometria de absorção atômica com chama (FAAS). Alguns parâmetros que podem influenciar a extração dos elementos foram estudados, tais como, pH, quantidade do reagente Br-TAC, concentração e quantidade do surfactante Triton X-114, tempo e temperatura de incubação, tipo de eluente, concentração do eluente. Na pré-concentração, foram utilizados 7,0 mL de solução de cada metal a pH 7,5 (Ni e Co), 8,0 (Cd) e 8,5 (Mn). Sob condições otimizadas, os limites de detecção obtidos foram 0,00292, , 0,0037, 0,00247 e 0,0138 µg L^{-1}, para cádmio, cobalto, manganês e níquel, respectivamente. O fator de pré-concentração foi calculado para cada metal, resultando em 11 (Cd), 19 (Co), 11 (Mn) e 14 (Ni). A exatidão do método foi testada através da análise do material de referência certificado BCR-713, Efluente doméstico. O método proposto foi aplicado à análise de amostras de água do mar, de água do Rio Cachoeira (entre Itapé-Bahia e Ilhéus-Bahia), água de poço (Itabuna-Bahia), e água da torneira de Itabuna-Bahia e Jequié-Bahia.

PALAVRAS-CHAVE: analise de águas, metais, ponto-nuvem, contaminantes

[1] IFBA - Campus Ilhéus, christianrsp@yahoo.com.br